



「自衛防災組織等の教育・研修のあり方調査検討会」の報告書について

消防庁 特殊災害室

1. はじめに

近年、石油コンビナート等特別防災区域における火災・爆発・漏えい等の事故件数は、20年前に比べると2.5倍に急増しており、ここ数年は年間200件以上の高い水準で推移しています。

石油コンビナートの事故は、甚大な人的・経済的被害に発展する可能性が高いため、石油コンビナートの防災体制を担う防災要員には、基本的な知識と技術が求められます。その教育訓練等については、特定事業者の責任により実施するものですが、団塊の世代の大量退職等により、経験豊かなベテラン職員が少なくなり、若い職員に事故や災害への対応方法等を継承することが、全国的に難しくなっています。

そこで、「自衛防災組織等の教育・研修のあり方調査検討会（座長：小林恭一東京理科大学教授）」において、自衛防災組織等の防災要員を対象とした教育訓練のための標準的な教育テキストの作成及び研修体制の充実強化について検討しました。（「自衛防災組織等の教育・研修のあり方調査検討会」の発足について Safety & Tomorrow 169号 SEP.2016、自衛防災組織等の教育・研修のあり方について Safety & Tomorrow 173号 SEP.2017 参照）

2. 平成28年度の検討概要

平成28年度は、石油コンビナート等災害防止法に定める防災組織及び防災要員を調査対象に全国の自衛防災組織、共同防災組織、広域共同防災組織へのアンケート調査結果を踏まえ検討した結果、「自衛防災組織の防災要員のための標準的な教育テキスト」（以下「標準的な教育テキスト」という）については、

- ①防災要員の教育訓練に活用できる視覚的にわかりやすいものとする。
- ②安全管理を基本とした災害発生時の初動対応（異常現象の発見、通報、防災活動）や公設消防との連携等、防災要員として必要な知識や技術を盛り込む。
- ③新任者にも経験者にも活用できるテキストとすること。

とされました。

3. 平成29年度のアンケート調査

平成29年度は、行政における防災要員の教育・研修の実態を把握するため、道府県（32組織）、道府県消防学校（32組織）消防局・消防本部（90組織）政令市消防学校（5組織）から回答をいただきました（回答率100%）。

アンケート調査の回答を基に分析したところ、消防機関では防災活動訓練、防災保安関係法令、安全管理を中心に講習会や訓練指導が年2日間ほど行われていること、今後充実すべき課題として、施設設備の課題が解決できるのであれば、実消火訓練を充実すべきという認識ができました。（図1.2参照）

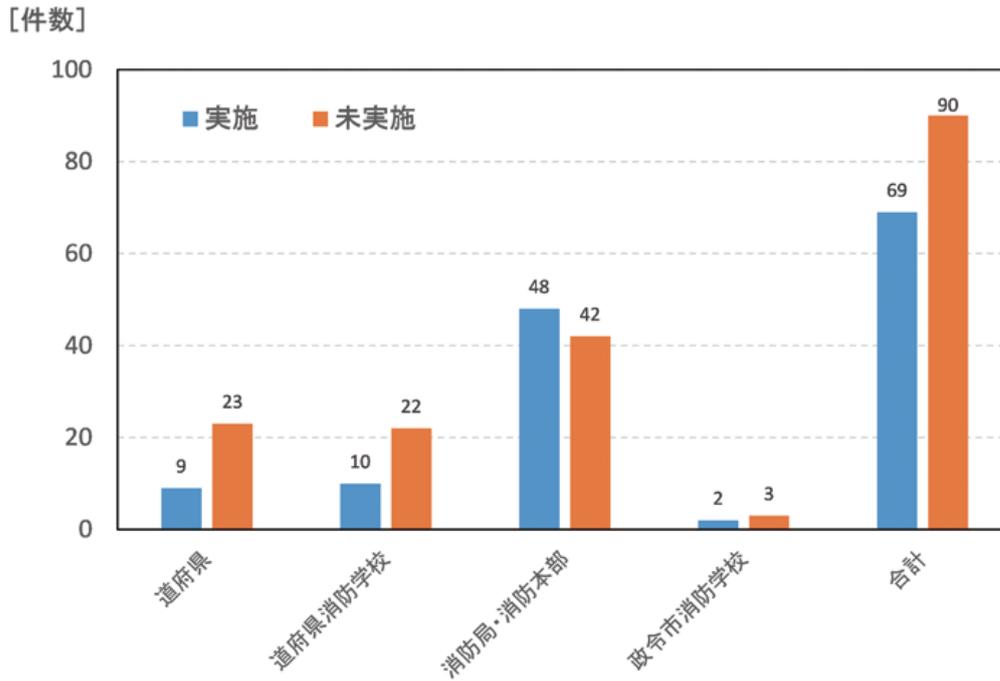


図1 道府県等行政における自衛防災組織への教育訓練実施状況

行政の教育訓練実施状況は実施が約4割、未実施が約6割となっている。ただし、道府県、道府県消防学校、消防局・消防本部、政令市消防学校のいずれかの行政組織で教育・訓練を実施しているのが大半であり、セクションで役割分担している。

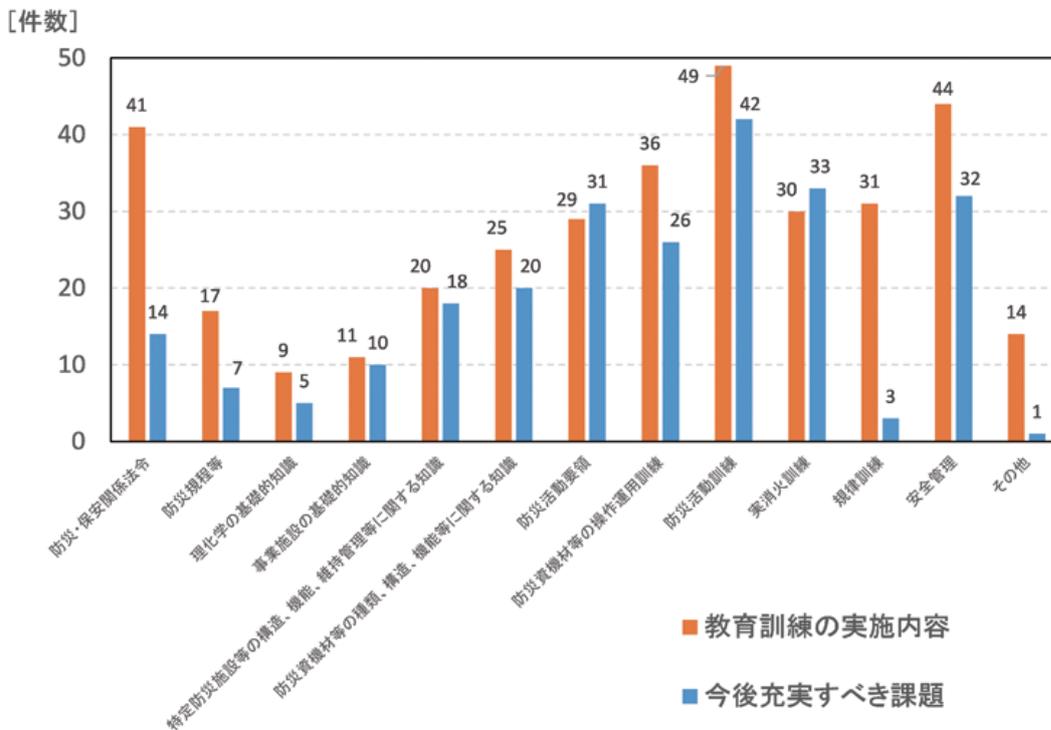


図2 道府県等行政における自衛防災組織への教育訓練内容と今後の課題

行政の教育訓練の実施内容では、①防災活動訓練、②安全管理、③防災・保安関係法令が上位にあり、今後の充実すべき課題では①防災活動訓練、②実消火訓練、③安全管理が上位にある。つまり、防災活動訓練、安全管理、防災・保安関係法令といった基本を押さえつつ、施設や講師の課題が解決できるなら、実消火訓練を実施したいのがうかがえる。

4. 検討結果

平成28、29年度の2カ年に渡り防災要員の教育訓練、研修に対する基本的事項や課題の整理を行い、標準的な教育テキストの作成、研修体制のあり方について提案されました。

(1) 標準的な教育テキスト

防災要員が防災活動を行う上で、基本的に理解していなければならない項目及び理解しておくのが望ましい項目をわかりやすく整理しています。

標準的な教育テキストでは、防災要員の教育・訓練を行うに当たって安全管理を重要と位置付け、第1章に記載するとともに、災害時の初動対応として、異常現象の通報の徹底や消防職員等に対する情報提供体制の確立についても具体的に記載しています。また、参考となる外部機関のテキストも紹介しています。(図3参照)

序 章		第4節	個人防護装備の着装訓練
第1節	石油コンビナート等災害防止	第5節	可搬式放水銃等
第1章 安全管理		第6節	空気呼吸器
第1節	安全管理の概説	第7節	空気呼吸器の操作訓練
第2節	防災活動に潜む危険を知る	第8節	消火設備
第3節	防災活動における安全管理の基本	第9節	消防用ホース
第4節	災害対応中における事故防止	第10節	泡消火薬剤
第5節	緊急事態	第11節	オイルフェンス
第6節	安全教育	第12節	油回収船
第2章 火災の性状		第8章 防災活動要領	
第1節	燃焼・火災・爆発の現象	第1節	通報、情報収集、情報提供の要領
第2節	タンク火災の基礎知識	第2節	現場指揮本部の設置要領
第3節	高圧ガス火災の基礎知識	第3節	漏えい・流出時の防災活動要領
第3章 防災活動		第4節	自然災害時の防災活動要領
第1節	火災時の防災活動（各火災共通事項）	第5節	防災資機材の調達要領
第2節	タンク火災の防災活動	第6節	災害広報要領
第3節	プラント火災の防災活動	第7節	応急救護要領
第4節	高圧ガス火災の防災活動	第8節	海洋汚染事故対応要領
第5節	防災関係機関等との連携	第9章 災害想定訓練	
第6節	大容量泡放射システムの運用	第1節	図上訓練
第4章 消火及び毒劇物の除害方法		第2節	泡消火の基本訓練
第1節	消火の方法	第3節	タンク火災の想定訓練
第2節	毒劇物の除害方法	第4節	プラント火災の想定訓練
第5章 施設地区		第5節	高圧ガス火災の想定訓練
第1節	施設の配置	第6節	熱及び煙の体験訓練（事例紹介）
第2節	事業施設の基礎知識	第10章 災害事例の検証	
第6章 特定防災施設		第1節	火災
第1節	流出油等防止堤	第2節	爆発
第2節	消火用屋外給水施設	第3節	流出
第3節	非常通報設備	第4節	浮き屋根の沈降
第7章 防災資機材		第5節	内部浮き蓋の異常
第1節	消防用自動車	第6節	その他
第2節	消防用自動車の操作訓練	参考文献	
第3節	個人防護装備	検討会委員等一覧	
		参考資料	

図3 標準的な教育テキスト目次

(2) 研修体制のあり方

防災要員に対する教育・訓練は極めて重要な位置づけであり、特定事業者の重要な責務です。自衛防災組織等の教育・研修のあり方調査検討会では、標準的な教育テキストを活用した防災要員に対する研修体制について以下のように提言しています。

- ①防災要員に対しては、標準的な教育テキストを活用した研修を年1回以上実施することが望ましいこと。
- ②標準的な教育テキストを用いる際には、防災要員の習熟度や教育課程（カリキュラム）に応じ、必要な章を抜粋して活用することとし、特定事業所で取り扱われている物質などの特性に応じ、教材を追加することも検討すること。
- ③防災要員の教育・研修については、専門性が求められることから、必要に応じ外部の研修機関の活用も検討すること。
- ④自衛防災組織等の防災業務を受託している事業者は、標準的な教育テキストを活用した教育訓練を終了した防災要員をもって防災業務を受託することが望ましいこと。
- ⑤特定事業者から石油コンビナート等災害防止法（昭和50年法律第84号）第20条の2に基づき、防災要員に対する教育及び訓練等の実施の状況に関することが報告された際には、その内容を確認し、必要に応じ適切な指導を行うこと。

（参 考）

- ・「自衛防災組織等の教育・研修のあり方調査検討会報告書（平成30年3月）」
- ・「自衛防災組織等の防災要員のための標準的な教育テキスト（平成30年3月）」

消防庁ホームページ：

http://www.fdma.go.jp/neuter/about/shingi_kento/h29/jieibousai_kyouiku/index.html

自衛防災組織等の教育・研修のあり方調査検討会報告書(概要)

1 検討会の目的

石油コンビナートの防災体制を担う防災要員には、コンビナート災害に対する基本的な知識と対応力が求められる。

防災要員の教育研修については、特定事業者の責務であるが、その重要性にかんがみ、自衛防災組織等の防災要員が活用する標準的な教育テキストを作成するとともに、研修体制のあり方について検討し、人材育成・技術の伝承につなげることを目的とする。

2 標準的な教育テキストの内容

- ▶ 防災要員が防災活動を行う上で、基本的な理解していなければならない項目及び理解しておくのが望ましい項目をわかりやすく整理

自衛防災組織等の防災要員のための標準的な教育テキスト

序章	石油コンビナート等災害防止法	第6章	特定防災施設
第1章	安全管理	第7章	防災資機材
第2章	火災の性状	第8章	防災活動要領
第3章	防災活動	第9章	災害想定訓練
第4章	消火及び毒劇物の除害方法	第10章	災害事例の検証
第5章	施設地区		

3 標準的な教育テキストの活用方法(特定事業者)

- ▶ 防災要員に対しては、標準的な教育テキストを活用した研修を年1回以上実施
- ▶ 防災要員の習熟度や教育課程(カリキュラム)に応じ、必要な章を抜粋して活用
- ▶ 特定事業所で取り扱われている物資などの特性に応じ、教材を追加することを検討
- ▶ 自衛防災組織等の防災業務を受託している事業者は、標準的な教育テキストを既習した防災要員をもって防災業務を受託することが望ましい。

4 外部研修機関の有効活用

- ▶ 防災要員の教育・研修については専門性が求められることから、必要に応じ外部の研修機関の活用も検討

5 行政機関の役割

- ▶ 特定事業者からの防災要員に対する教育訓練等の実施状況の報告内容を確認し、必要に応じた適切な指導を実施

自衛防災組織等の教育・研修のあり方調査検討会(五十音順敬称略)

※()は前任者

座長	小林 恭一	東京理科大学 総合研究院 教授
座長代理	西 晴樹	消防庁消防研究センター 火災災害調査部長
委員	青木 貴秋	四日市市消防本部 予防保安課長
	伊藤 英男	危険物保安技術協会 事故防止調査研修センター長
	今本 圭	電気事業連合会 工務部 副部長
	大場 教子	消防庁消防大学校調査研究部長併任教務部長(平成28年度)
	奥村 研一	堺市消防局 予防部 危険物保安課長
	遠原 直樹	一般社団法人 日本鉄鋼連盟 防災委員会委員長
	川島 彰	千葉市消防局 予防部 予防課 査察対策室長
	菅野 浩一	川崎市消防局 予防部 危険物課長
	菊池 大介	北九州市消防局 警防部 警防課長(平成29年度)
	(中村 篤志	北九州市消防局 警防部 警防課長(平成28年度まで)
	木村 勝之	高圧ガス保安協会 教育事業部 事業推進課 課長代理
	鈴木 善彰	独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 石油備蓄部 環境安全課 担当調査役
	添谷 進	千葉県 防災危機管理部 消防課長(平成29年度)
	(生稲 芳博	千葉県 防災危機管理部 消防課長(平成28年度まで)
	武部 進	一般社団法人 日本ガス協会 技術部 製造技術グループ マネジャー
	田邊 弘彦	石油化学工業協会 保安・衛生委員会 消防防災専門委員長
	田和 健次	石油連盟 技術環境安全部 参与(平成29年度)
	(加藤 幸一	石油連盟 安全専門委員会 消防・防災部会長(平成28年度まで)
	萩原 貴浩	一般社団法人 海上災害防止センター 業務部長
	穂積 克宏	神奈川県 安全防災局安全防災部 工業保安課長
	水野 厚	神戸市消防局 警防部 警防課長
	宮野 恭弘	周南市消防本部 警防課長

オブザーバー

警察庁 警備部 警備課
厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課
経済産業省 産業保安グループ 高圧ガス保安室
国土交通省 港湾部 海岸・防災課 危機管理室
海上保安庁 警備教団部 環境防災課
環境省 水・大気環境局 総務課
全国消防長会 事業部 事業管理課

「標準的な教育テキスト」作成に当たってご教授いただいた学識経験者

(敬称略、五十音順)

(火災の性状関係)
大谷 英雄 教授 国立大学法人 横浜国立大学 大学院環境情報研究院 人工環境と情報部門
(防災活動 放射熱対策関係)
平野 亜希子 主任研究員 一般財団法人 消防防災科学センター 研究開発部 兼 防災研修センター
(静電気の災害防止関係)
松原 美之 教授 東京理科大学 国際火災科学研究所
(防災資機材 個人装備関係)
若月 薫 准教授 工学博士 国立大学法人 信州大学 繊維学部 機械・ロボット学科 機能機械学コース